



인쇄층(7)이 투시될 수 있도록 투명상지층(9)이 형성되고, 상기 하부발포층(5)의 하측에는 상기 하부발포층(5)을 보호하도록 하지층(Backing Layer)(10)이 형성된 구조로 되어 있다.

상기 섬유층(1)은 투명하게 되어 있다.

한편, 종래 다른 종류의 합성수지 카페트는 섬유층에 천연섬유질감을 주도록 착색하거나 섬유층에 면사를 심는 기술이 개시되어 있지만, 이런 종류의 합성수지 카페트에도 다양한 무늬를 표현하도록 인쇄층이 별도로 형성되어 있다.

(2) 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그런데, 종래 합성수지 카페트에서는 섬유층(1)이 기재로서의 역할만 하였다.

또한, 상부발포층(3)에 바로 인쇄무늬를 형성할 수 없으므로 별도로 인쇄층(7)을 형성하여 잉크를 입혀 인쇄를 해야 한다는 문제점이 있었다.

따라서, 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 섬유층에 바로 엠보싱을 하여 잉크를 입힘으로써, 별도의 인쇄층을 형성하지 않고도 다양한 입체무늬가 형성된 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트를 제공하는 데 있다.

나. 발명의 구성 및 작용

본 발명에 의한 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트는 기재역할을 함과 동시에 그 상측면에는 엠보싱이 되어 잉크가 입혀져 인쇄무늬가 형성된 섬유층과, 상기 섬유층을 보호함과 동시에 그 인쇄무늬가 투시되도록 상기 섬유층의 상측에 형성된 투명상지층과, 완충성을 갖도록 상기 섬유층의 하측에 형성된 발포층으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트에 대해 더욱 상세히 설명한다.

제2도에 도시한 바와 같이, 섬유층(11)의 상측에는 상기 섬유층(11)을 보호함과 동시에 상기 섬유층(11)이 투시되도록 투명상지층(13)이 형성되어 있고, 상기 투명상지층(13)의 상측에는 오염물질의 흡착을 방지함과 동시에 굽힘을 방지하도록 자외선코팅층(15)이 형성되어 있으며, 상기 섬유층(11)의 하측에는 완충성을 갖도록 발포층(17)이 형성되어 있고, 상기 발포층(17)의 하측에는 상기 발포층(17)을 보호하도록 하지층(Backing Layer)(19)이 형성되어 있다.

상기 섬유층(11)은 레이온 그래스 파이버(Rayon Glass fiber)로서 카페트를 유연한 형태로 유지시키는 기재역할을 하고 있으며, 그리고, 상기 엠보싱부(11a)를 비롯한 섬유층(11)의 상면에는 다양한 무늬가 형성되도록 잉크(12)가 도포되어 있다.

상기 잉크(12)는 유 무기 잉크 또는 유색 PVC Sol 잉크로 되어 있다. 이때, 상기 유 무기 잉크는 안료 1-8%, 초산비닐바인더 10-30%, 일정한 양의 솔벤트(메틸 에틸 케톤, 메틸 이소부틸 케톤 및 톨루엔 등)가 함유된 조성으로 되어 있고, 상기 유색 PVC Sol 잉크는 안료 1-5%, PVC Resin 60%, 가소제 30%, 안정제 1%, 기타 첨가제 4%로 조성되어 있다.

따라서, 상기 엠보싱부(11a) 및 잉크(12)에 의해 다양한 입체인쇄무늬가 상기 섬유층(11)의 상측에 형성된다.

상기 투명상지층(13)은 PVC Resin 100부, 가소제(Dioctyl Phthalate, Diisonoyl Phthalate, Butyl Benzyl Phthalate, Texanoliso Butyrate 등) 80-150부, Ba-Zn계 안정제 1-5부, 자외선 흡수제 0.1-2부로 조성되어 있다.

상기 자외선 코팅층(15)은 공지의 자외선 광경화성 수지(일 예로 광경화성 우레탄)로 되어 있다.

상기 발포층(17)은 PVC 레진 100부, 가소제(Dioctyl Phthalate, Diisonoyl Phthalate 등) 30-80부, 발포제(Azo di Carbon amide) 3-10부, Ba-Zn계 안정제 1-8부, 충전제 30-50부, ZnO계 발포 Kicker 1-3부 등이 혼합된 조성으로 되어 있다.

상기 하지층(19)은 PVC 수지로서 그 중합도가 1000-1300인 연질제로 되어 있다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트의 제조공정에 대해 상세히 설명한다.

제3도에 도시한 바와 같이, 레이온 그래스 파이버(Rayon Glass fiber)원재(R)를 롤(30)에서 풀어 안내를 러로 안내하여 엠보싱 및 잉크도포에 의한 인쇄무늬를 형성한 후, 이송하면서 상기 투명상지층(13), 자외선 코팅층(15), 발포층(17) 및 하지층(19)을 순차적으로 형성한다.

즉, 롤(30)에서 풀어진 플레이트상의 원재(R)는 엠보싱 롤(41)을 통과하여 엠보싱부(11a)가 형성된 후, 인쇄기(43)를 통과하여 잉크 인쇄가 되어 입체인쇄무늬가 형성된다.

다음에, 제1코터(Coater)(51)를 통과하면서 인쇄무늬의 상측에 투명제가 입혀져 제1오븐(53)을 통과하여 섬유층 및 인쇄무늬가 보호필름과 동시에 그 내부가 투시되는 투명상지층(13)이 형성된다.

다음에, 제2코터(Coater) (61)를 통과하면서 상기 투명상지층(13)의 상측에 자외선코팅제가 입혀져 건조기(63)를 통과하여 자외선코팅층(15)이 형성된다.

다음에, 제3코터(71)를 통과하면서 발포조성물이 입혀져 발포오븐(73)을 통과하여 발포층(17)이 섬유층(11)의 하측에 형성된다.

다음에, 제4코터(81)를 통과하면서 PVC수지가 상기 발포층(17)의 하측에 입혀져 제2오븐(83)을 통과하여

하지층(19)이 형성되면, 본 발명에 의한 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트가 완성된다.

다. 발명의 효과

이와같은 구성으로 된 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트는 섬유층에 바로 엠보싱을 하여 잉크를 입힘으로써, 별도의 인쇄층을 형성하지 않고도 다양한 입체무늬를 형성시킬 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

기재역활을 함과 동시에 그 상측면에는 엠보싱이 되어 잉크가 입혀져 인쇄무늬가 형성된 섬유층(11)과, 상기 섬유층(11)을 보호함과 동시에 그 인쇄무늬가 투시되도록 상기 섬유층(11)의 상측에 형성된 투명상지층(13)과, 완충성을 갖도록 상기 섬유층(11)의 하측에 형성된 발포층(15)으로 이루어 진 것을 특징으로 하는 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 섬유층(11)의 상측면에는 입체무늬가 형성되도록 엠보싱부(11a)가 형성되어 있고, 상기 엠보싱부(11a)를 비롯한 섬유층(11)의 상면에는 다양한 무늬가 형성되도록 잉크(12)가 도포되어 있는 것을 특징으로 하는 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 잉크(12)는 안료 1-8%, 초산비닐바인더 10-30%, 일정한 양의 솔벤트(메틸 에틸 케톤, 메틸 이소부틸 케톤 및 톨루엔 등)가 함유된 조성으로 되어 있는 유 무기 잉크인 것을 특징으로 하는 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트.

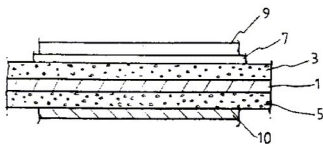
청구항 4

제2항에 있어서, 상기 잉크(12)는 안료 1-5%, PVC Resin 60%, 가소제 30%, 안정제 1%, 기타 첨가제 4%로 조성되어 있는 상기 유색 PVC Sol 잉크인 것을 특징으로 하는 인쇄무늬 섬유층을 갖는 합성수지 카페트.

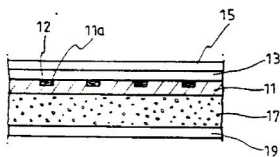
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

